

Rec'd PCT/PTO 22 APR 2005

PCT/JP03/13384

10/53239

12.11.03 #2

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

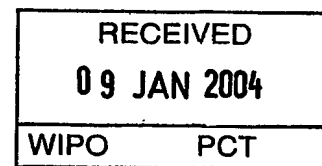
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2002年10月24日

出願番号
Application Number: 特願2002-309348
[ST. 10/C]: [JP 2002-309348]

出願人
Applicant(s): 松下電器産業株式会社

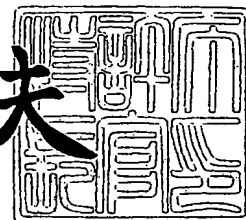


PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年12月18日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2003-3104879

【書類名】 特許願

【整理番号】 2903240094

【提出日】 平成14年10月24日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04M 1/00

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号 松下通信工業株式会社内

【氏名】 宮下 哲博

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号 松下通信工業株式会社内

【氏名】 中西 清史

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号 松下通信工業株式会社内

【氏名】 津村 敏行

【発明者】

【住所又は居所】 静岡県浜松市元城町216番18号 株式会社 松下通信静岡研究所内

【氏名】 村松 文浩

【発明者】

【住所又は居所】 静岡県浜松市元城町216番18号 株式会社 松下通信静岡研究所内

【氏名】 鈴木 道崇

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100097445

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100103355

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 智康

【選任した代理人】

【識別番号】 100109667

【弁理士】

【氏名又は名称】 内藤 浩樹

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809938

【書類名】 明細書

【発明の名称】 デジタルカメラおよびデジタルカメラ付き携帯電話装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 筐体の第一の表面に設けた第一のカメラと、
筐体の前記第一の表面の裏側の第二の表面に設けた第二のカメラと、
前記第一のカメラと前記第二のカメラの撮影動作を制御する制御手段と、
撮影するカメラを選択するカメラ選択手段と、
カメラシャッター手段と、
モニター手段と、
画像記憶手段と、を有し、
前記カメラ選択手段により撮影するカメラを選択して撮影するように構成したデジタルカメラ。

【請求項 2】 前記カメラ選択手段により前記第一のカメラと前記第二のカメラの両方を選択し、前記第一のカメラと前記第二のカメラの両方で同時に撮影するように構成した請求項 1 に記載のデジタルカメラ。

【請求項 3】 前記構成に加え、前記第一のカメラと前記第二のカメラで撮影した画像を合成する画像合成手段を更に有し、前記第一のカメラと前記第二のカメラで撮影した画像を合成した合成画像を撮影するように構成した請求項 1 に記載のデジタルカメラ。

【請求項 4】 前記モニター手段の一つの画面を第一の表示領域と第二の表示領域に分割して、前記第一の表示領域に前記第一のカメラで撮影した画像の全部又は一部を表示し、前記第二の表示領域に前記第二のカメラで撮影した画像の全部又は一部を表示して、前記モニター手段に表示している前記第一のカメラと前記第二のカメラで撮影した画像を合成画像として撮影するようにした請求項 3 に記載したデジタルカメラ。

【請求項 5】 前記モニター手段を第一の液晶表示部と第二の液晶表示部とで構成し、前記第一の液晶表示部を前記第一のカメラのある筐体の表面側に設け、前記第二の液晶表示部を前記第二のカメラのある筐体の表面側に設け、前記第一のカメラまたは前記第二のカメラで撮影した画像を前記モニター手段の前記第一

の液晶表示部または前記第二の液晶表示部に表示するように構成した請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載のデジタルカメラ。

【請求項 6】 前記第一のカメラまたは前記第二のカメラで動画像を撮影し、前記画像記憶手段に動画像を記憶するようにした請求項 1 から請求項 5 のいずれかに記載のデジタルカメラ。

【請求項 7】 請求項 1 から請求項 6 のいずれかに記載のデジタルカメラを搭載したデジタルカメラ付き携帯電話装置。

【請求項 8】 カメラモード設定手段と、カメラモード終了手段と、開閉検出手段とを有する、デジタルカメラを搭載した折り畳み式携帯電話装置において、前記カメラモード設定手段によりカメラモードを動作させている状態で、折り畳み式携帯電話装置の筐体が閉じたことを前記開閉検出手段が検出すると、前記カメラモード終了手段でカメラモードを終了させるが、そのまま他の信号が入力されること無く、折り畳み式携帯電話装置の筐体が開いたことを検出すると、再び前記カメラモード設定手段によりカメラモードを動作させるようにしたデジタルカメラ付き折り畳み式携帯電話装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、デジタルカメラおよびデジタルカメラを搭載したデジタルカメラ付き携帯電話装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

最近のデジタルカメラは小型化が進み、デジタルカメラを携帯電話装置に搭載して使用者の顔を撮影したり、付近の風景を撮影したりできるようにしたものが実用化されている。なお、携帯電話装置に搭載した一つのデジタルカメラで、手前側と反対側の両方を撮影するためにカメラを回転させたり、着脱式にして向きを変えたりする方法が知られているが（例えば、特許文献 1 参照）、実際には、手前側か反対側かのどちらか一方だけにカメラを固定したものが多く用いられている。

【0003】

図16に、従来のデジタルカメラ付き携帯電話装置200の概略断面図を示す。デジタルカメラ付き携帯電話装置200は、第一の筐体212から延びたアームの先のヒンジ213に第二の筐体214を開閉自在に支承している。そして、第二の筐体214には、開閉検出用の磁石222と、レシーバー224と、第二の筐体214を開いたときに操作者が見る液晶表示装置201と、液晶表示装置201用のバックライト209と、カメラ230を取り付けている。カメラ230は携帯電話装置200の使用（図示せず）者が持った状態で顔が撮影できるように、また液晶表示装置201でモニター画像を確認できるように、カメラ230を配置している。液晶表示装置201はドライバー回路241で駆動する。液晶表示装置201とバックライト209とレシーバー224とカメラ230は、先端が分岐した制御用フレキシブル基板216にそれぞれ接続されており、制御用フレキシブル基板216の他端は第一の筐体212内の本体基板215に接続されている。

【0004】

第一の筐体212には、携帯電話装置の本体基板215を設けている。本体基板215には、制御部218、メモリー219、無線部220の各回路やキー操作部217、マイク223、開閉検出手段221を実装して携帯電話装置としての無線通信機能を実現している。

【0005】

図17に、従来のデジタルカメラ付き携帯電話装置200の概略ブロック図を示す。図17で制御部218には、ドライバー回路241を接続して、その先に液晶表示装置201を接続している。ドライバー回路241には表示する画像情報を一時記憶するメモリー部251を設けている。また、制御部218には画像情報を記憶したメモリー219、全透過型の液晶表示装置である液晶表示装置201用のバックライト209、無線通信を行う無線部220、送話用のマイク223、受話用のレシーバー224、キー操作部217、開閉検出手段221とカメラ230を接続している。

【0006】

従来のデジタルカメラ付き携帯電話装置 200 のカメラ 230 で撮影する動作を説明する。携帯電話装置 200 の使用者は、第一の筐体 212 を手で持ち、第二の筐体 214 を開いて、キー操作手段 217 を用いてカメラモード選択信号を入力して、制御部 218 によりカメラモードを動作させる。カメラモードになると、カメラ 230 の図示しない撮像手段により画像を撮像し、液晶表示装置 201 にモニター画像を表示する。使用者がキー操作手段 217 のテンキーに割り付けられたカメラシャッターとなるシャッターボタンを押すと、カメラ 230 で撮影した画像をメモリー 219 に記憶し、記憶した画像を液晶表示装置 201 に表示する。その後、キー操作部 217 からカメラモード終了信号が入力されるか、開閉検出手段 221 が第二の筐体 214 が閉じたことを検出すると、制御部 218 はカメラ 230 の電源を切り、カメラモードを終了する。

【0007】

メモリー 219 に記憶した画像は、その後、キー操作手段 217 を操作することによって、読み出して液晶表示装置 201 に表示させたり、無線部 220 を用いて、他の携帯電話装置に送信したり、携帯電話装置 200 と図示しないプリンターにケーブル接続して、撮影した画像を印刷することができるようにしている。

【0008】

【特許文献 1】

特開 2001-245034 号公報（第 3-4 頁、第 1 図）

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

従来の一般的なデジタルカメラは、筐体の一つの面にカメラを設け、カメラの反対側の面にモニター画面を設けている。撮影する時は、被写体にカメラを向け、カメラの反対側のモニター画面を使用者（撮影者）が見てシャッターボタンを押す構造にしている。そのため、デジタルカメラを手で持って使用者自身の顔を撮影するときには、デジタルカメラを裏返して操作する。この場合、使用者自身が被写体になるのでカメラの反対側にあるモニター画面を使用者が見ることが出来ないという問題があった。

【0010】

特に、デジタルカメラを搭載したデジタルカメラ付き携帯電話装置では、前述の図16のようにカメラ230と液晶表示装置201を同一面に設けたとしても、使用者の顔を撮影するときと、使用者の顔と反対側の画像を撮影するときとで、裏返す操作が必要になる。しかし、デジタルカメラ付き携帯電話装置を裏返して持つということはデジタルカメラ以上に持ちにくく、シャッターボタンが押しにくいという問題があった。

【0011】

また、一度カメラモードにして、シャッターチャンスをとらったものの、チャンスが訪れず、次のシャッターチャンスをとらうときに、第二の筐体214を閉じてしまうと、開閉検出手段221が第二の筐体214が閉じたことを検出して、制御部218がカメラ230の電源を切り、カメラモードを終了してしまうので、次に第二の筐体214を開いたときには、カメラモードの設定作業から始めなければならない、シャッターチャンスを逃がすという問題があった。

【0012】

本発明は、デジタルカメラあるいはデジタルカメラ付き携帯電話装置を手で持った状態で、デジタルカメラあるいはデジタルカメラ付き携帯電話装置を裏返すことなく、一つのモニター画面を見たまま、使用者の顔側の画像と使用者の顔と反対側の画像を選択的に撮影できるようにしたデジタルカメラおよびデジタルカメラ付き携帯電話装置を提供することを第一の目的としている。

【0013】

また本発明は、デジタルカメラあるいはデジタルカメラ付き携帯電話装置を手で持った状態で、使用者の顔側の画像と使用者の顔と反対側の画像を同時に撮影できるようにしたデジタルカメラおよびデジタルカメラ付き携帯電話装置を提供することを第二の目的としている。

【0014】

さらに本発明は、デジタルカメラあるいはデジタルカメラ付き携帯電話装置を手で持った状態で、携帯電話装置を持っている使用者の顔側の画像と使用者の顔と反対側の画像を合成画像として撮影できるようにしたデジタルカメラお

よびデジタルカメラ付き携帯電話装置を提供することを第三の目的としている。

【0015】

さらに本発明は、カメラモードを動作させている状態で、折り畳み式携帯電話装置の筐体を閉じるだけでカメラモードを終了させ、そのまま筐体を開くだけでカメラモードを再び動作させる機能を実現して、シャッターチャンスを逃がさないようにすることを第四の目的としている。

【0016】

【課題を解決するための手段】

本発明は、前記第一の課題を解決するために、筐体の第一の表面に配置した第一のカメラと、筐体の第一の表面の裏側の第二の表面に配置した第二のカメラと、撮影するカメラを選択するカメラ選択手段とを設けることにより、撮影するカメラを選択して撮影するように構成している。

【0017】

上記構成を採ることにより、デジタルカメラあるいはデジタルカメラ付き携帯電話装置を手で持った状態で、デジタルカメラあるいはデジタルカメラ付き携帯電話装置を裏返すことなく、使用者の顔側の画像と使用者の顔と反対側の画像を選択的に撮影することができる。

【0018】

また、本発明は、前記第二の課題を解決するために、カメラ選択手段により第一のカメラと第二のカメラの両方を選択し、第一のカメラと前記第二のカメラの両方で同時に撮影するように構成した。

【0019】

このことにより、デジタルカメラあるいはデジタルカメラ付き携帯電話装置を手で持った状態で、使用者の顔側の画像と使用者の顔と反対側の画像を同時に撮影することができる。

【0020】

また、本発明は、前記第三の課題を解決するために、第一のカメラと第二のカメラで撮影した画像を合成する画像合成手段を更に有し、第一のカメラと第二の

カメラで撮影した画像を合成した合成画像を撮影するように構成している。

【0021】

このことにより、使用者の顔側の画像と使用者の顔と反対側の画像を一つの画像に合成した合成写真を得ることができる。

【0022】

また、本発明は、前記第四の課題を解決するために、デジタルカメラを搭載した折り畳み式携帯電話装置において、カメラモード設定手段によりカメラモードを動作させている状態で、折り畳み式携帯電話装置の筐体が閉じたことを開閉検出手段が検出すると、カメラモード終了手段でカメラモードを終了させるが、そのまま他の信号が入力されること無く、折り畳み式携帯電話装置の筐体が開いたことを検出すると、再びカメラモード設定手段によりカメラモードを動作させるように構成している。

【0023】

このことにより、カメラモードを動作させている状態で、折り畳み式携帯電話装置の筐体を閉じるだけでカメラモードを終了させ、そのまま筐体を開くだけでカメラモードを再び動作させ、シャッターチャンス逃がさないようにしている。

【0024】

【発明の実施の形態】

本発明のデジタルカメラは、筐体の第一の表面に設けた第一のカメラと、筐体の第一の表面の裏側の第二の表面に設けた第二のカメラと、第一のカメラと第二のカメラの撮影動作を制御する制御手段と、撮影するカメラを選択するカメラ選択手段と、カメラシャッター手段と、モニター手段と、画像記憶手段とを有し、カメラ選択手段により撮影するカメラを選択して撮影する構成を採る。

【0025】

この構成により、デジタルカメラを手で持った状態で、デジタルカメラを裏返すことなく、使用者の顔側の画像と使用者の顔と反対側の画像を選択的に撮影することができる。

【0026】

また、本発明のデジタルカメラは、カメラ選択手段により第一のカメラと第二のカメラの両方を選択し、第一のカメラと第二のカメラの両方で同時に撮影する構成を採る。

【0027】

この構成により、デジタルカメラを手で持った状態で、使用者の顔側の画像と使用者の顔と反対側の画像を同時に撮影することができる。

【0028】

また、本発明のデジタルカメラでは、前記構成に加え、第一のカメラと第二のカメラで撮影した画像を合成する画像合成手段を更に有し、第一のカメラと第二のカメラで撮影した画像を合成した合成画像を撮影する構成を採る。

【0029】

この構成により、使用者の顔側の画像と使用者の顔と反対側の画像を一つの画像にした合成写真を得ることができる。

【0030】

また、本発明のデジタルカメラでは、モニター手段の一つの画面を第一の表示領域と第二の表示領域に分割して、第一の表示領域に第一のカメラで撮影した画像の全部又は一部を表示し、第二の表示領域に第二のカメラで撮影した画像の全部又は一部を表示して、モニター手段に表示している第一のカメラと第二のカメラで撮影した画像を合成画像として撮影する構成を採る。

【0031】

この構成により、第一のカメラで撮影した画像の全部又は一部を第一の表示領域に表示し、第二のカメラで撮影した画像の全部又は一部を第二の表示領域に表示することができる。

【0032】

また、本発明のデジタルカメラでは、モニター手段を第一の液晶表示部と第二の液晶表示部で構成し、第一の液晶表示部を第一のカメラのある筐体の表面に設け、第二の液晶表示部を第二のカメラのある筐体の表面に設け、第一のカメラまたは第二のカメラで撮影した画像をモニター手段の第一の液晶表示部または第二の液晶表示部に表示する構成を採る。

【0033】

この構成により、第一のカメラまたは第二のカメラで撮影した画像をモニター手段の第一の液晶表示部または第二の液晶表示部で見ることができる。

【0034】

また、本発明のデジタルカメラでは、第一のカメラまたは第二のカメラで動画像を撮影し、画像記憶手段に動画像を記憶する構成を採る。

【0035】

この構成により、デジタルカメラを手で持った状態で、デジタルカメラを裏返すことなく、使用者の顔側の動画像または使用者の顔と反対側の動画像を撮影することができる。

【0036】

更に、本発明のデジタルカメラ付き携帯電話装置では、上記のいずれかのデジタルカメラを搭載したデジタルカメラ付き携帯電話装置とした構成を採る。この構成により、デジタルカメラ付き携帯電話装置を手で持った状態で、デジタルカメラ付き携帯電話装置を裏返すことなく、使用者の顔側の画像と使用者の顔と反対側の画像を撮影することができる。

【0037】

更に本発明のデジタルカメラ付き折り畳み式携帯電話装置では、カメラモード設定手段と、カメラモード終了手段と、開閉検出手段とを有する、デジタルカメラを搭載した折り畳み式携帯電話装置において、カメラモード設定手段によりカメラモードを動作させている状態で、折り畳み式携帯電話装置の筐体が閉じたことを開閉検出手段が検出すると、カメラモード終了手段でカメラモードを終了させるが、そのまま他の信号が入力されること無く、折り畳み式携帯電話装置の筐体が開いたことを検出すると、再びカメラモード設定手段によりカメラモードを動作させるように構成している。

【0038】

このことにより、カメラモードを動作させている状態で、折り畳み式携帯電話装置の筐体を閉じるだけでカメラモードを終了させ、そのまま筐体を開くだけでカメラモードを再び動作させ、シャッターチャンス逃がさないようにしている

【0039】

以下、図面とともに本発明の実施の形態を説明する。

【0040】

(実施の形態1)

図1に本発明の第1の形態に係るデジタルカメラ付き携帯電話装置の概略断面図を示す。なお、図1に示す本発明のデジタルカメラ付き携帯電話装置100の構成は、第二の筐体214に2つのカメラと2つの液晶表示部を設けた点が大きく異なるものの、第一の筐体212、第二の筐体214の基本構成をはじめ多くの部分は図16を用いて説明した従来例と同じなので、同じ部分については同一番号を付して説明を省略する。

【0041】

図1では、複数の液晶表示部を取り付けるホルダー310の第一の凹部311にバックライト9を嵌め込み、バックライト9の上方のホルダー310の第二の凹部312に第一の液晶表示部1を嵌め込んでいる。第一の液晶表示部1にドライバー回路4があり、第一の液晶表示部1の一端に接続用フレキシブル基板3を接続して、その接続用フレキシブル基板3の先に第二の液晶表示部2を接続している。第二の液晶表示装置2は第一の液晶表示部1に接続用フレキシブル基板3で継ぎ足された形になっており、いずれもドライバー回路4で駆動する。接続用フレキシブル基板3については、ホルダー310の第一の液晶表示部側から第二の液晶表示部側に向けてコの字型に折り曲げて、接続用フレキシブル基板3の先に接続してある第二の液晶表示部2をホルダー310の第三の凹部313に嵌め込むようにしている。なお、ホルダー310には第二の液晶表示部2の大きさに対応した穴部314が明けてあり、バックライト9の光が第二の液晶表示部2に向けて通過するようにしている。そして、第一の液晶表示部1の端部1aと、バックライト9の端部9aを先端の分岐した制御用フレキシブル基板216にそれぞれ接続している。制御用フレキシブル基板216は、第一の筐体212の本体基板215に接続している。このように、本発明のデジタルカメラ付き携帯電話装置100では、第二の筐体214内の液晶表示装置を、バックライト9と、

第一の液晶表示部 1 と、第一の液晶表示部 1 に接続用フレキシブル基板 3 で一体化した第二の液晶表示部 2 を、ホルダー 3 1 0 の第一の凹部 3 1 1、第二の凹部 3 1 2、第三の凹部 3 1 3 にそれぞれ嵌め込んで、一つの液晶表示ユニットとして組み立てる構造を採っている。

【 0 0 4 2 】

特に、第二の筐体 2 1 4 には、第一のカメラ 2 3、第二のカメラ 2 4 をそれぞれ第一の液晶表示部側と第二の液晶表示部側に設けている。第一のカメラ 2 3 と第二のカメラ 2 4 については図示していないが、前記の先端の分岐した制御用フレキシブル基板 2 1 6 にそれぞれ接続している。

【 0 0 4 3 】

図 2 に上記本発明の第 1 の形態に係るデジタルカメラ付き携帯電話装置 1 0 の概略ブロック図を示す。図 2 では、2 つのカメラと 2 つの液晶表示部を設けた点が大きく異なるものの、多くの部分は先に述べた従来例と同じなので、同じ部分については同一番号を付して説明を省略する。

【 0 0 4 4 】

図 2 では、第一の液晶表示部 1 と第二の液晶表示部 2 を一つのドライバー回路 4 で駆動する。ドライバー回路 4 にはメモリー部 4 1 の他に表示切替部 4 2 を設けている。表示切替部 4 2 は、制御部 1 8 によって本体基板のメモリー 1 9 や後述する第一のカメラ用メモリー 2 7、第二のカメラ用メモリー 2 8、あるいは合成写真用メモリー 2 9 から読み出してメモリー部 4 1 に記憶させた画像情報を第一の液晶表示部 1 に表示させるか、第二の液晶表示部 2 に表示させるか、それとも両方に同時に表示させるかを切り替える。なお、第一の液晶表示部 1 用と第二の液晶表示部 2 用にそれぞれのドライバー回路を設けて駆動するようにしてもよい。

【 0 0 4 5 】

制御部 1 8 には、上記以外に、第一のカメラ 2 3 と第二のカメラ 2 4 を接続しており、キー操作部 2 1 7 から入力される操作信号により制御部 1 8 がカメラ撮影動作を制御する。第一のカメラ 2 3 と第二のカメラ 2 4 で撮影した画像情報は、第一のカメラ用メモリー 2 7 と第二のカメラ用メモリー 2 8 にそれぞれ記憶し

、読み出し可能にしている。制御部 18 は、第一のカメラ 23 と第二のカメラ 24 の撮影動作を制御するだけでなく、第一のカメラ用メモリー 27 と第二のカメラ用メモリー 28 に記憶させた画像情報を組み合わせて合成写真画像情報を作成し、合成写真用メモリー 29 に記憶し、読み出し可能にしている。なお、第一のカメラ用メモリー 27、第二のカメラ用メモリー 28、および合成写真用メモリー 29 は、図 1 に図示しなかったが、メモリー 19 と同じく本体基板 215 上に設けてもよいし、第二の筐体 214 内の第一のカメラ 23 や第二のカメラ 24 の近くに配置してそれぞれのカメラと接続しておくことにより、画像信号が無線部 220 に影響しないように配置してもよい。メモリー 19 には撮影用のフレームの他、電話帳情報も記憶するようにしており、電話帳情報として電話帳登録者の電話番号と電話帳登録者の顔写真を関連づけて記憶させている。

【0046】

図 3 に、本発明の第 1 の形態に係るデジタルカメラ付き携帯電話装置 100 の使用状態の概念図を示す。図 3 で、デジタルカメラ付き携帯電話装置 100 の使用者である A さん 30 は、第一の筐体 212 を手で持ち、第二の筐体 214 を開いて、キー操作部 217 にカメラモード選択信号を入力し、カメラモードに設定する。次に第一のカメラ 23 を選択し、第一のカメラ 23 のある第一の液晶表示部 1 にモニター表示される自分の顔を見て、キー操作部 217 のキーに割り付けられるカメラシャッターとなるシャッターボタンを押して、自分の顔を撮影することができる。

【0047】

そして A さん 30 が、デジタルカメラ付き携帯電話装置 100 の第一の筐体 212 を手で持ったまま、キー操作部 217 を用いて、撮影するカメラとして第二のカメラ 24 を選択すれば、第二のカメラ 24 でとらえた遠方の山の風景が先ほど自分の顔をモニター表示していた第一の液晶表示部 1 にモニター表示される。A さん 30 は、キー操作部 217 に割り付けられるカメラシャッターを押して、遠方の山の風景を撮影することができる。

【0048】

このように、A さん 30 は、自分の顔を撮影するときは、第一のカメラ 23 を

選択して、自分の顔を写したモニター画像を第一の液晶表示部 1 に表示して撮影し、遠方の景色を撮影するときは、第二のカメラ 24 を選択することにより、同じ第一の液晶表示部 1 に表示される遠方の景色のモニター画像を見て、撮影することができる。

【0049】

図 4 は、第一のカメラ 23 と第二のカメラ 24 を選択して、自分の顔と遠方の景色をそれぞれ撮影し、第一のカメラ用メモリー 27 に記憶した自分の顔の画像 302 と、第二のカメラ用メモリー 28 に記憶した景色の画像とを制御部 18 により合成して合成写真として合成写真用メモリー 29 に記憶した後、読み出して表示したときのデジタルカメラ付き携帯電話装置 100 の外観図である。このように、遠方の景色とその景色を見ている自分の顔をそれぞれ撮影することができ、撮影後、両方の画像を合成写真として合成することができる。

【0050】

第一のカメラ 23 と第二のカメラ 24 の撮影はキー操作部 217 を用いて、撮影するカメラとして一方だけ、あるいは両方を選択することができるので、先に自分の顔を撮影して、次に遠方の山の風景を撮影し、後で合成することもできるし、自分の顔と遠方の山の風景を同時に撮影して、合成写真とすることもできる。

【0051】

このように本発明では、第二の筐体 214 の表と裏に第一のカメラ 23 と第二のカメラ 24 を搭載し、制御部 18 に第一のカメラ 23 で撮影した画像情報と第二のカメラ 24 で撮影した画像情報とを合成し、合成写真用メモリー 29 に記憶する機能を持たせている。

【0052】

(実施の形態 2)

次に、本発明の第 2 の形態に係るデジタルカメラ付き携帯電話装置について説明する。図 5 は、本発明の第 2 の形態に係るデジタルカメラ付き携帯電話装置 100 の第一のカメラ 23 を用いて A さん 30 の顔を、第二のカメラ 24 を用いて B さん 31 の顔を同時に撮影しようとしている状況を示す概念図である。A

さん30は、デジタルカメラ付き携帯電話装置100の第一の筐体212を手で持ち、第二の筐体214を開けて第一のカメラ23をAさん30自身の顔に向けている。そして、第二のカメラ24をBさん31に向けている。このとき、デジタルカメラ付き携帯電話装置100は、直接的にはドライバー回路4の表示切替部42によって第一の液晶表示部1と第二の液晶表示部2の両方に第一のカメラ23と第二のカメラ24でとらえている画像の全部又は一部を同時にモニター表示している。

【0053】

図6は、第二の液晶表示部2が見えるように描いたデジタルカメラ付き携帯電話装置100の外観図、図7は第一の液晶表示部1が見えるように描いたデジタルカメラ付き携帯電話装置100の外観図である。図6では、第二の液晶表示部2の右半分にAさんのモニター画像302が、左半分にBさんのモニター画像312が表示されている。

【0054】

図7では、第一の液晶表示部1の右半分に同じくAさんのモニター画像302が、左半分にBさんのモニター画像312が表示されている。このようにAさんとBさんの両者が合成されたモニター表示を同時に見ることで、二人並んだ写真をタイミングよく撮ることが簡単に出来るようになる。

【0055】

AさんとBさんの両者が合成されたモニター表示を見て、キー操作部217に割り付けられたシャッターボタンを押すと、第一のカメラ23で撮影したAさんの画像情報は第一のカメラ用メモリー27に記憶され、第二のカメラ24で撮影したBさんの画像情報は第二のカメラ用メモリー28に記憶され、AさんとBさんの両者を合成した合成写真の画像情報は合成写真用メモリー29に記憶される。なお、予め使用者がキー操作部217で設定しておくことにより、AさんとBさんの両者が合成されたモニター表示を見て撮影したときの画像情報を、例えば合成写真用メモリー29だけに記憶するようにしても良い。

【0056】

(実施の形態3)

次に、本発明の第3の形態に係るデジタルカメラ付き携帯電話装置について説明する。図8と図9に、本発明の第3の形態に係るデジタルカメラ付き携帯電話装置で、一方のカメラで撮影した画像情報を所定位置の所定形状の枠内の表示領域に表示したときの外觀図を示す。図8は第二の液晶表示部2が見えるように描いた外觀図、図9は第一の液晶表示部1が見えるように描いた外觀図である。図8と図9では、Aさんの画像302が第一の表示領域362に、Bさんのモニター画像312がハート形の第二の表示領域372にはめ込まれた形で合成されている。AさんとBさんの両者が合成されたモニター表示を見て、キー操作部217に割り付けられたシャッターボタンを押すと、第一のカメラ23で撮影したAさんの画像情報は第一のカメラ用メモリー27に記憶され、第二のカメラ24で撮影したBさんの画像情報は第二のカメラ用メモリー28に記憶され、AさんとBさんの両者を合成した合成写真の画像情報は合成写真用メモリー29に記憶されるのは、既に本発明の第2の形態で説明したのと同じである。

【0057】

第二の表示領域372の形と位置については、図示しないが、予め写真はめ込み用フレームが何種類もメモリー219に記憶しており、キー操作部217を用いて選択できるようにしてある。

【0058】

上記説明した本発明に係るデジタルカメラ付き携帯電話装置のカメラで撮影するときの基本的な制御手順を図10にフローチャートとして示す。まず、デジタルカメラ付き携帯電話装置100を持った使用者（撮影者）が、キー操作部217の電源スイッチをオンにする（ステップ101）。そしてキー操作部217でカメラモード選択信号を入力し、制御部18でカメラモードを動作させる（ステップ102）。すると、第二の筐体214の第一の液晶表示部1に写真はめ込み用フレームを使用するか否かの問い合わせ画面が表示されるので、写真はめ込み用フレームを使用しなければ、ノー（N）を選択する（ステップ103）。

【0059】

次にどのカメラで撮影するかの問い合わせ画面が同じく第一の液晶表示部1に表示されるので、第一のカメラ23か、第二のカメラ24か、それとも両方かを

選択する（ステップ 1 0 4）。すると選択した結果に応じて（ステップ 1 0 5）、選択したカメラによるモニター画像が第一の液晶表示部 1 に表示される（ステップ 1 0 6，ステップ 1 0 7，ステップ 1 0 8）。なお、必要によりキー操作部 2 1 7 を用いて、第二の液晶表示部 2 にモニター画像を表示するように切り替えても良い。使用者は、モニター画像を見てキー操作部 2 1 7 のテンキーボタンなどに割り付けられるシャッターボタンを押して撮影する（ステップ 1 0 9）。撮影した画像は撮影に用いた第一のカメラ用メモリー 2 7、第二のカメラ用メモリー 2 8 か合成写真用メモリー 2 9 に記憶される（ステップ 1 1 0）。

【0 0 6 0】

撮影を継続するのであれば（ステップ 1 1 1）、ステップ 1 0 3 に戻る。撮影を継続しない、つまり撮影を終了するのであれば、キー操作部 2 1 7 からカメラモード終了信号を入力することにより、カメラモードを終了する（ステップ 1 1 2）。なお、ステップ 1 0 3 で画像をはめ込む写真はめ込み用フレームを使用する場合について説明しなかったが、これについては後述する。

【0 0 6 1】

（実施の形態 4）

次に、本発明の第 4 の形態に係るデジタルカメラ付き携帯電話装置を説明する。本発明の第 4 の形態に係るデジタルカメラ付き携帯電話装置では、カメラモードにした状態で第二の筐体 2 1 4 が閉じたという信号を開閉検出手段 2 2 1 が検出するとカメラモードを終了させるが、そのまま他の信号が入力されることなく、第二の筐体 2 1 4 が開いたという信号を検出すると、再びカメラモードに戻すように構成している。

【0 0 6 2】

図 1 1 に本発明の第 4 の形態に係るデジタルカメラ付き携帯電話装置の動作フローチャートを示す。なお、図 1 0 と同じステップには同じステップ番号を付しているが、説明を簡単にするためにステップ 1 0 5 からステップ 1 0 8 は記載していない。

【0 0 6 3】

デジタルカメラ付き携帯電話装置 1 0 0 を持った使用者（撮影者）が、キー

操作部 217 の電源スイッチをオンにする (ステップ 101)。そしてキー操作部 217 でカメラモード選択信号を入力し、制御部 18 でカメラモードを動作させる (ステップ 102)。写真はめ込み用フレームを使用しないときは (ステップ 103)、撮影するカメラを選択する (ステップ 104)。使用者は、モニター画像を見てキー操作部 217 のテンキーボタンなどに割り付けられるシャッターボタンを押して撮影する (ステップ 109)。撮影した画像は撮影に用いた第一のカメラ用メモリー 27、第二のカメラ用メモリー 28 か合成写真用メモリー 29 に記憶される (ステップ 110)。

【0064】

撮影を継続するのであれば (ステップ 111)、ステップ 103 に戻る。撮影を継続しないのであれば、キー操作部 217 からカメラモード終了信号を入力することにより (ステップ 114)、カメラモードを終了する (ステップ 115)。なお、ステップ 114 でカメラモード終了信号を入力する代わりに第二の筐体 214 を閉じると (ステップ 116)、カメラモードを終了し (ステップ 117)、そのまま他の信号が入力されること無く第二の筐体 214 が開くと (ステップ 118)、再びカメラモードになり (ステップ 119)、ステップ 103 に戻ることができるようにしている。

【0065】

なお、上記のようにステップ 119 からステップ 103 に戻るのではなく、ステップ 119 からステップ 109 に戻るように制御するようにしても良い。また、図 11 では、一度撮影した後に、第二の筐体 214 が閉じたことを検出したときにカメラモードを終了するようにしているが、ステップ 102 でカメラモードに設定した後に第二の筐体 214 が閉じたことを検出したときは、ステップ 117 にジャンプしてカメラモードを終了するようにしても良い。このように、一度カメラモードを動作させた後に、第二の筐体を閉じてカメラモードを終了し、第二の筐体を開けてカメラモードに戻ることにより、直ぐに撮影することができるので、シャッターチャンス逃がさないという効果がある。

【0066】

(実施の形態 5)

次に、本発明の第5の形態に係るデジタルカメラ付き携帯電話装置を説明する。本発明の第5の形態に係るデジタルカメラ付き携帯電話装置では、第一のカメラ23あるいは第二のカメラ24で撮影する際に、メモリー19に記憶させた写真はめ込み用フレームを読み出して、撮影した画像を空いている空のフレームに順次はめ込んでいく使い方を実現している。

【0067】

図12に動作フローチャートを示す。デジタルカメラ付き携帯電話装置の使用者は、デジタルカメラ付き携帯電話装置の電源を入れた後（ステップ201）、キー操作部217によりカメラモード選択信号を入力して、カメラモードにする（ステップ202）。そして、メモリー19に記憶させた写真はめ込み用フレームを読み出して、気に入ったフレーム、例えば図13のようなハート形の空のフレームが3つあるものを選択する（ステップ203）。そして、これから撮影する画像をはめ込みたい空のフレームをキー操作部217に入力して特定する。ここでは図13の左上のフレームを特定したとして説明する（ステップ204）。そして、カメラを選択して（ステップ205）、第一の液晶表示部1に表示されるモニター画像を見て、キー操作部217に割り付けられたシャッターボタンを押して撮影する（ステップ206）。図13の例では左上のハート形フレームに撮影した画像がはめ込まれた合成写真の画像情報が合成写真用メモリー29に記憶される（ステップ207）。第一の液晶表示部1のモニター表示には、一つのフレームに撮影した画像が表示されているので、上記のステップ204からステップ207の手順を実行することにより、空いているフレームに次々と撮影した画像をはめ込んでいくことができる。もし、全ての空のフレームが直ぐに埋まらないときは、一度、カメラモードを終了し（ステップ209）、後日再び、カメラモードに設定し（ステップ202）、合成写真用メモリー29から記憶済みフレームを読み出して（ステップ203）、ステップ204からステップ207の手順を実行することにより、空いているフレームに新たに撮影する画像をはめ込んでいくことができる。

【0068】

（実施の形態6）

次に、本発明の第6の形態に係るデジタルカメラ付き携帯電話装置を説明する。本発明のデジタルカメラ付き携帯電話装置について、第1の形態から第5の形態では、折り畳み式携帯電話装置を例として説明したが、本発明は折り畳み式携帯電話装置以外の携帯電話装置に適用することができる。

【0069】

図14は、第一のカメラ23と第二のカメラ24を表裏に備えた第二の筐体314を第一の筐体312に対してスライドさせるように構成した、いわゆるスライドタイプのデジタルカメラ付き携帯電話装置300に本発明を適用した例である。第一の筐体312に対して第二の筐体314は図中の矢印のように上下方向にスライドする。第二の筐体314の表裏に第一のカメラ23と第二のカメラ24を搭載したのは、既に説明した第1の形態の図1に示した構成と同じである。

第一の液晶表示部1とバックライト9、そして図示しないが第一のカメラ23と第二のカメラ24にはスライド接点316に接続している。第一の筐体312には、固定接点317を設け、固定接点317を配線318で本体基板215に接続している。スライド接点316はバネ性を有し、固定接点317に対して一定圧力で接したまま摺動自在にしている。磁石222と開閉検出手段221により、第二の筐体314のスライド状態を検出して、第二の筐体314が出ている状態で第一のカメラ23または第二のカメラ24で撮影した画像を第一の液晶表示部1または第二の液晶表示部2に表示するようにしている。

【0070】

本発明に係るスライドタイプのデジタルカメラ付き携帯電話装置300は、手で持った状態で、撮影するカメラを選択することができるので、被写体に応じて持ち替えたり、裏返したりすることなく、使用者の顔側の画像と使用者の顔と反対側の画像を選択的に撮影することができるという効果が得られる。

【0071】

(実施の形態7)

次に、本発明の第7の形態に係るデジタルカメラ付き携帯電話装置を説明する。図15は、いわゆるストレートタイプのデジタルカメラ付き携帯電話装置

400に本発明を適用した例である。筐体412の表裏に第一のカメラ23と第二のカメラ24を搭載したのは、既に説明した第1の形態の図1に示した構成と同じである。

【0072】

本発明の第7の形態に係るストレートタイプの携帯電話装置400でも、上述した折り畳み式携帯電話装置100や、スライドタイプの携帯電話装置300に本発明を適用したときと同じく、筐体の表と裏に設けてある複数のカメラについて、撮影するカメラとして一方または両方を簡単に選択できるという効果や、合成写真が容易に得られるという効果が得られる。

【0073】

以上の説明では、実施の形態としてデジタルカメラ付き携帯電話装置を示したが、最近の携帯電話装置は無線部の電源をオフにするスイッチを付けたものも実用化されており、無線部の電源をオフにしたデジタルカメラ付き携帯電話装置は、デジタルカメラと実質的に同じといえるので、携帯電話装置機能を取り除いたデジタルカメラそのものに本発明を適用することができる。

【0074】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、撮影するカメラを選択することにより、デジタルカメラあるいはデジタルカメラ付き携帯電話装置を手で持った状態で、デジタルカメラあるいは携帯電話装置を裏返すことなく、使用者の顔側の画像と使用者の顔と反対側の画像を選択的に撮影することができる。また、使用者の顔側の画像と使用者の顔と反対側の画像を同時に撮影することもできる。

【0075】

また、デジタルカメラあるいはデジタルカメラ付き携帯電話装置を手で持った状態で撮影した、携帯電話装置を持っている使用者の顔側の画像と使用者の顔と反対側の画像を合成画像として撮影することができる。

【0076】

また、モニター手段の一つの画面を第一の表示領域と第二の表示領域に分割し

て第一のカメラで撮影した画像の全部又は一部を第一の表示領域に表示し、第二のカメラで撮影した画像の全部又は一部を第二の表示領域に表示するといふことができる。

【0077】

また、第一のカメラと第二のカメラで撮影した画像をモニター手段の第一の液晶表示部と第二の液晶表示部からそれぞれ同時に見ることができる。

【0078】

また、デジタルカメラあるいはデジタルカメラ付き携帯電話装置を手で持った状態で、デジタルカメラあるいはデジタルカメラ付き携帯電話装置を裏返すことなく、使用者の顔側の動画像と使用者の顔と反対側の動画像を撮影することができる。

【0079】

さらに本発明は、カメラモードを動作させている状態で、折り畳み式携帯電話装置の筐体を閉じるだけでカメラモードを終了させ、そのまま筐体を開くだけでカメラモードを再び動作させることができるので、シャッターチャンス逃がさず使い勝手がよいという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1の形態のデジタルカメラ付き携帯電話装置の概略断面図

【図2】

本発明の第1の形態のデジタルカメラ付き携帯電話装置の概略ブロック図

【図3】

本発明の第1の形態のデジタルカメラ付き携帯電話装置の使用状態を示す概念図

【図4】

本発明の第1の形態のデジタルカメラ付き携帯電話装置を開いたときの外観図

【図5】

本発明の第2の形態のデジタルカメラ付き携帯電話装置の使用状態を示す概

念図

【図 6】

本発明の第 2 の形態のデジタルカメラ付き携帯電話装置の外観図

【図 7】

本発明の第 2 の形態のデジタルカメラ付き携帯電話装置の外観図

【図 8】

本発明の第 3 の形態のデジタルカメラ付き携帯電話装置の外観図

【図 9】

本発明の第 3 の形態のデジタルカメラ付き携帯電話装置の外観図

【図 10】

本発明のデジタルカメラ付き携帯電話装置のカメラモードのフローチャート

【図 11】

本発明の第 4 の形態のデジタルカメラ付き携帯電話装置のカメラモードのフローチャート

【図 12】

本発明の第 5 の形態のデジタルカメラ付き携帯電話装置のカメラモードのフローチャート

【図 13】

本発明の第 5 の形態のデジタルカメラ付き携帯電話装置の外観図

【図 14】

本発明の第 6 の形態のデジタルカメラ付き携帯電話装置の概略断面図

【図 15】

本発明の第 7 の形態のデジタルカメラ付き携帯電話装置の概略断面図

【図 16】

従来のデジタルカメラ付き携帯電話装置の概略断面図

【図 17】

従来のデジタルカメラ付き携帯電話装置の概略ブロック図

【符号の説明】

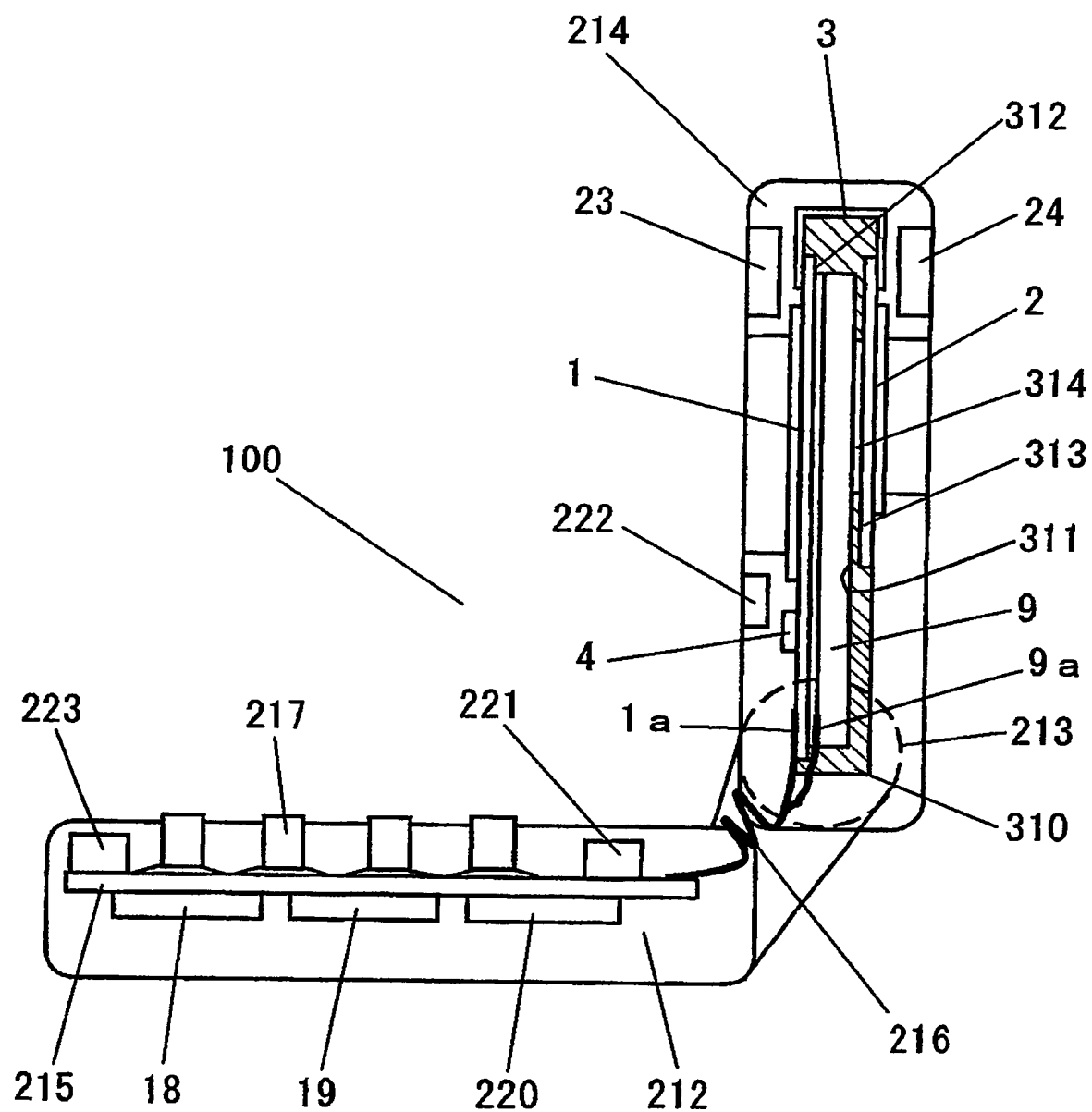
1 第一の液晶表示部

- 2 第二の液晶表示部
- 3 接続用フレキシブル基板
- 4 ドライバー回路
- 9 バックライト
- 1 8 制御部
- 1 9 メモリー
- 2 3 第一のカメラ
- 2 4 第二のカメラ
- 4 1 メモリー部
- 4 2 表示切替部
- 2 1 2 第一の筐体
- 2 1 3 ヒンジ
- 2 1 4 第二の筐体
- 2 1 5 本体基板
- 2 1 7 キー操作部
- 2 1 9 メモリー
- 2 2 0 無線部
- 2 2 1 開閉検出手段
- 2 2 3 マイク
- 2 2 4 レシーバー
- 3 1 0 ホルダー

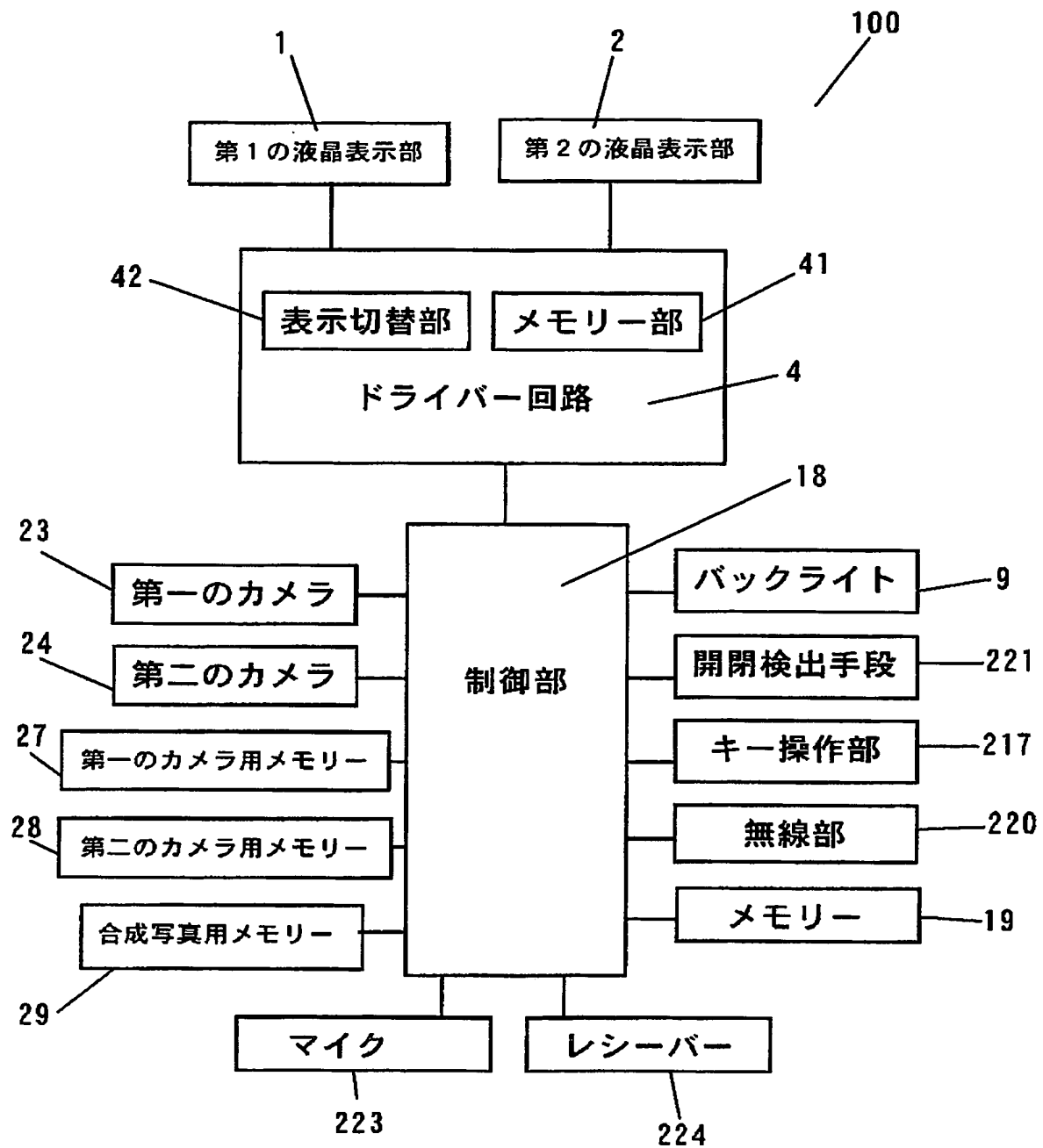
【書類名】

凶面

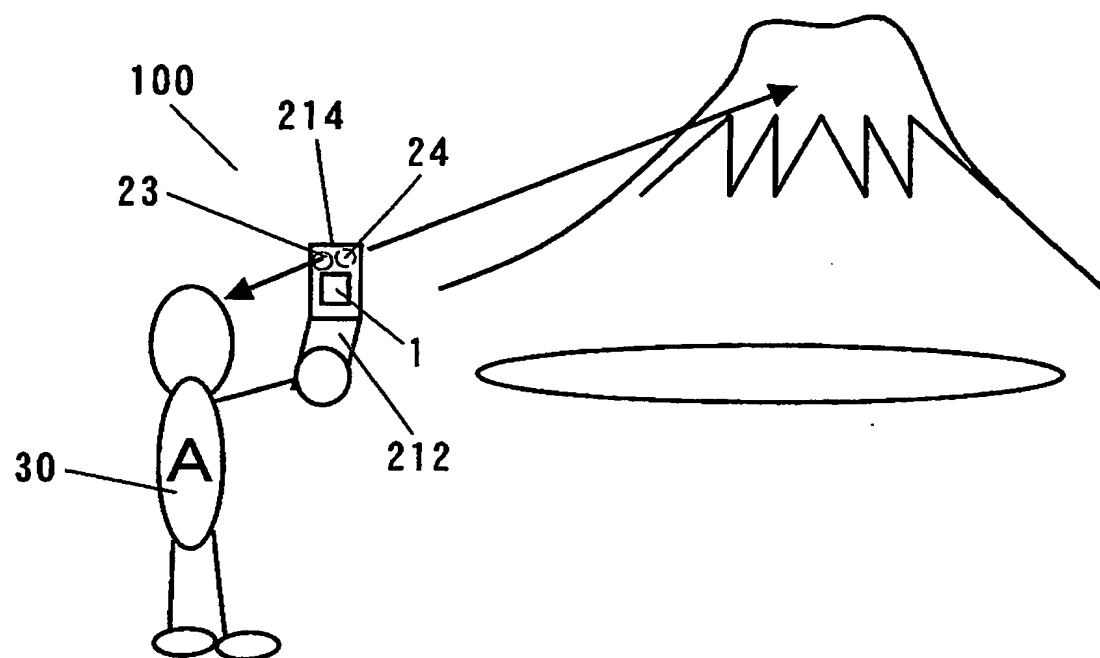
【図 1】



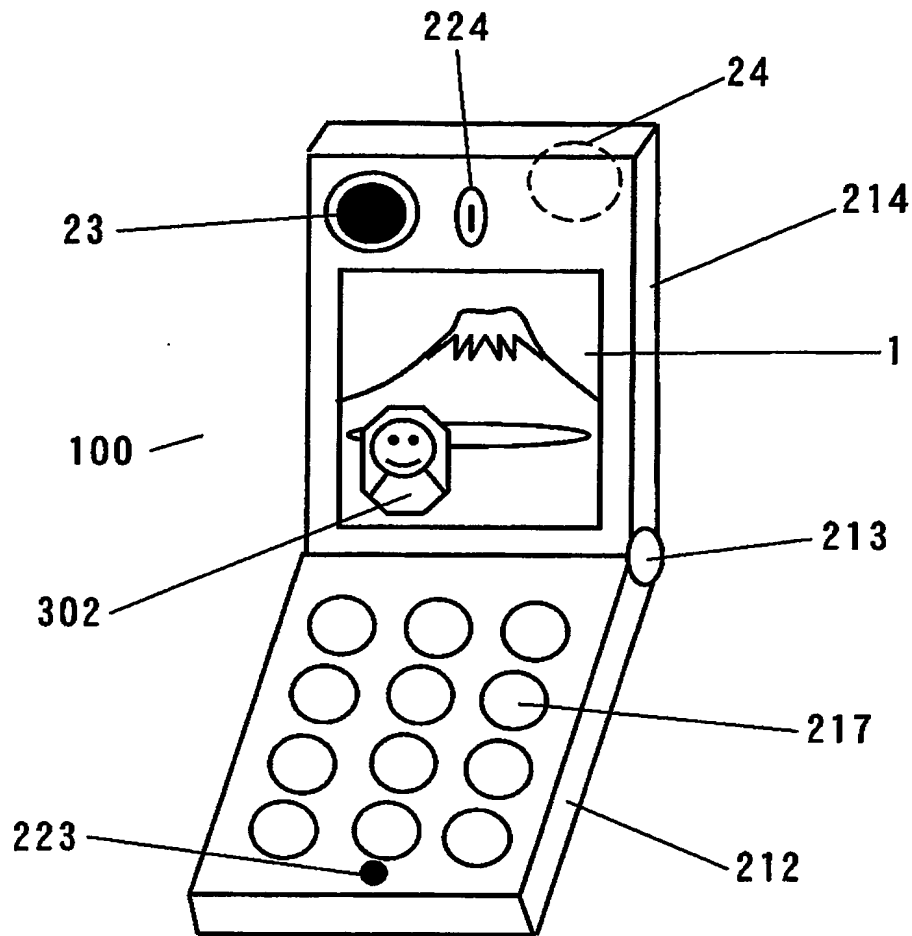
【図 2】



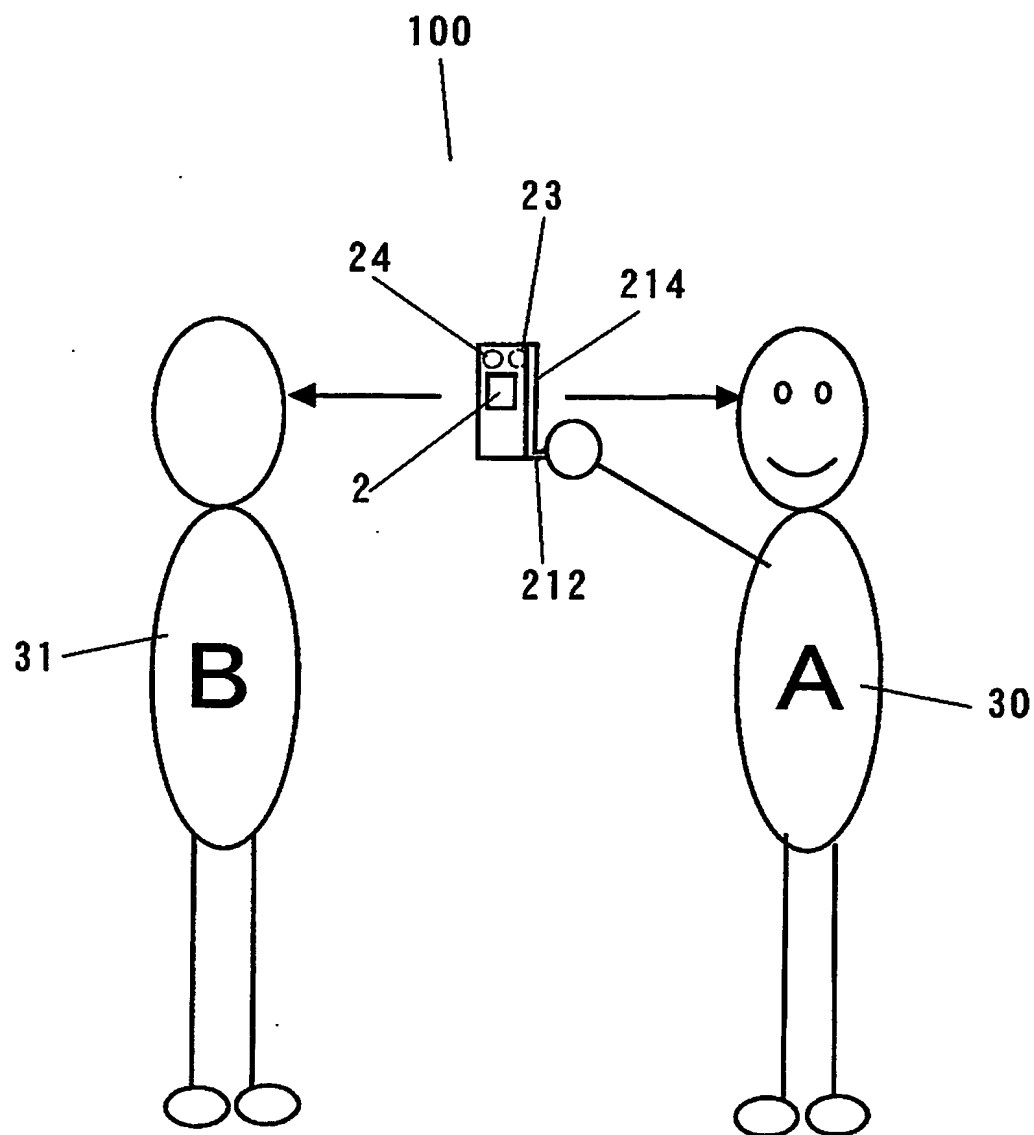
【図 3】



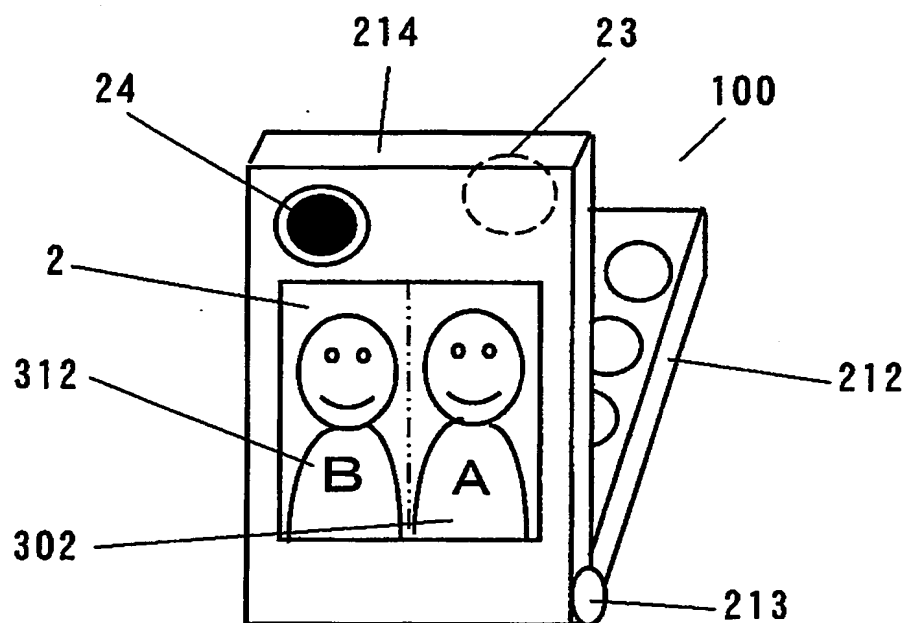
【図 4】



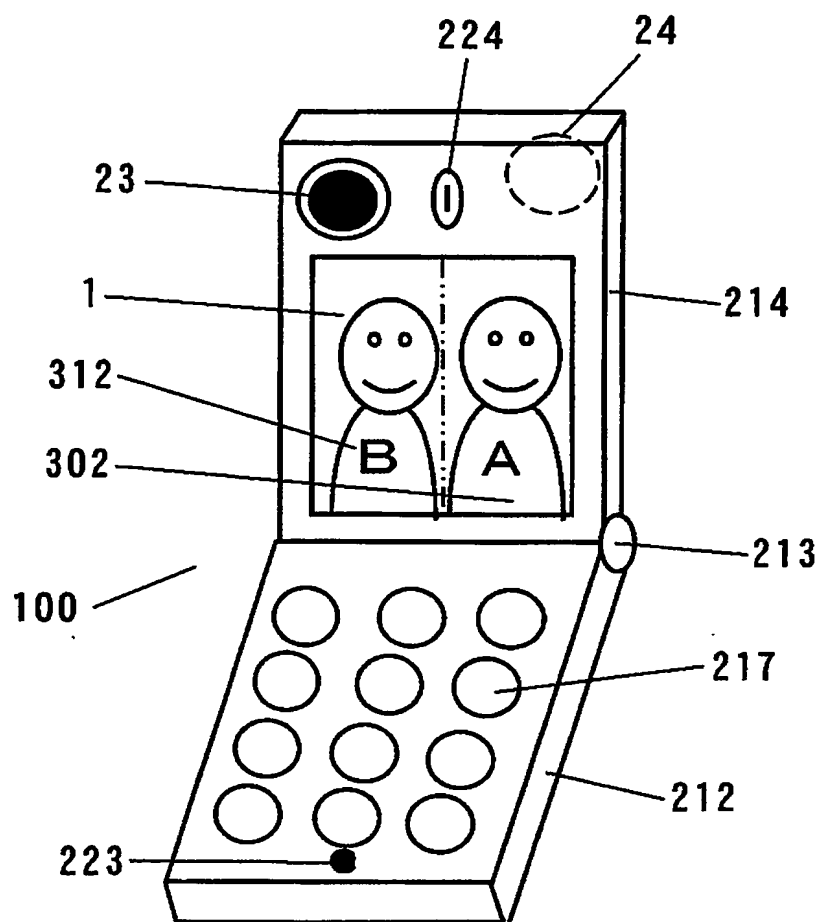
【図 5】



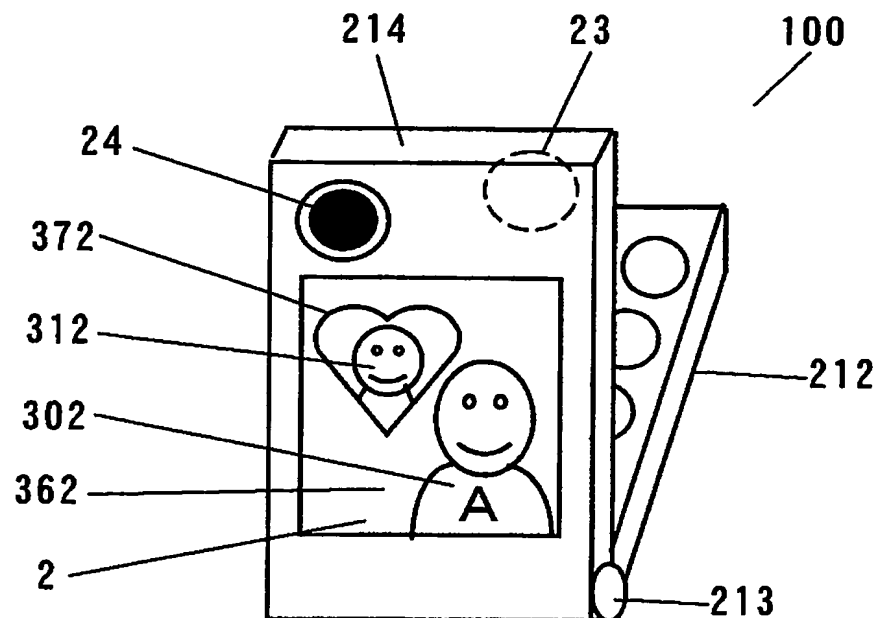
【図 6】



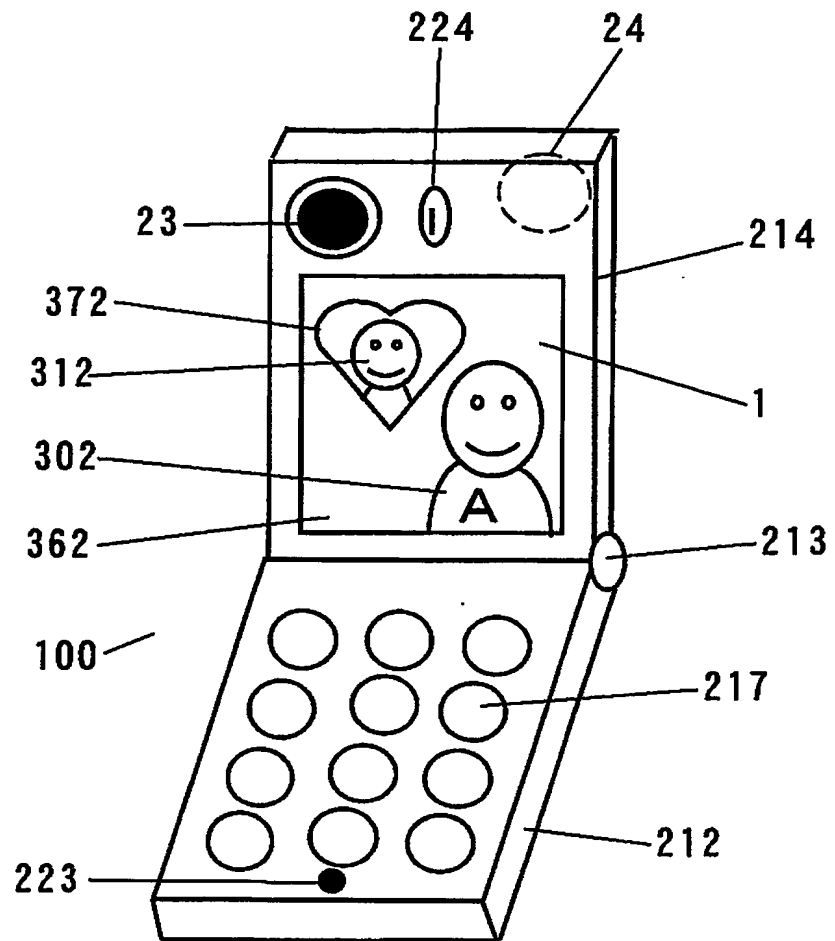
【図 7】



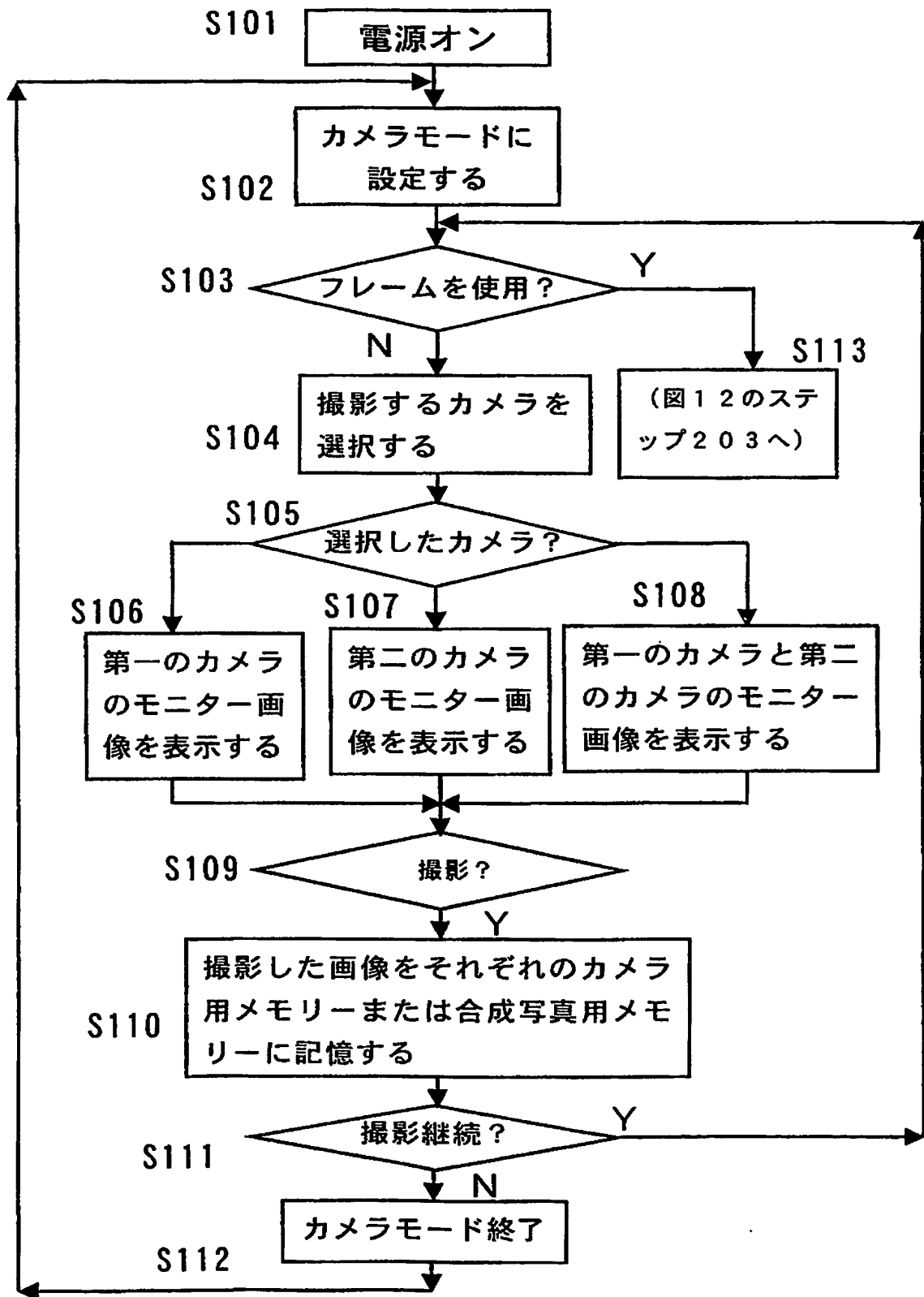
【図 8】



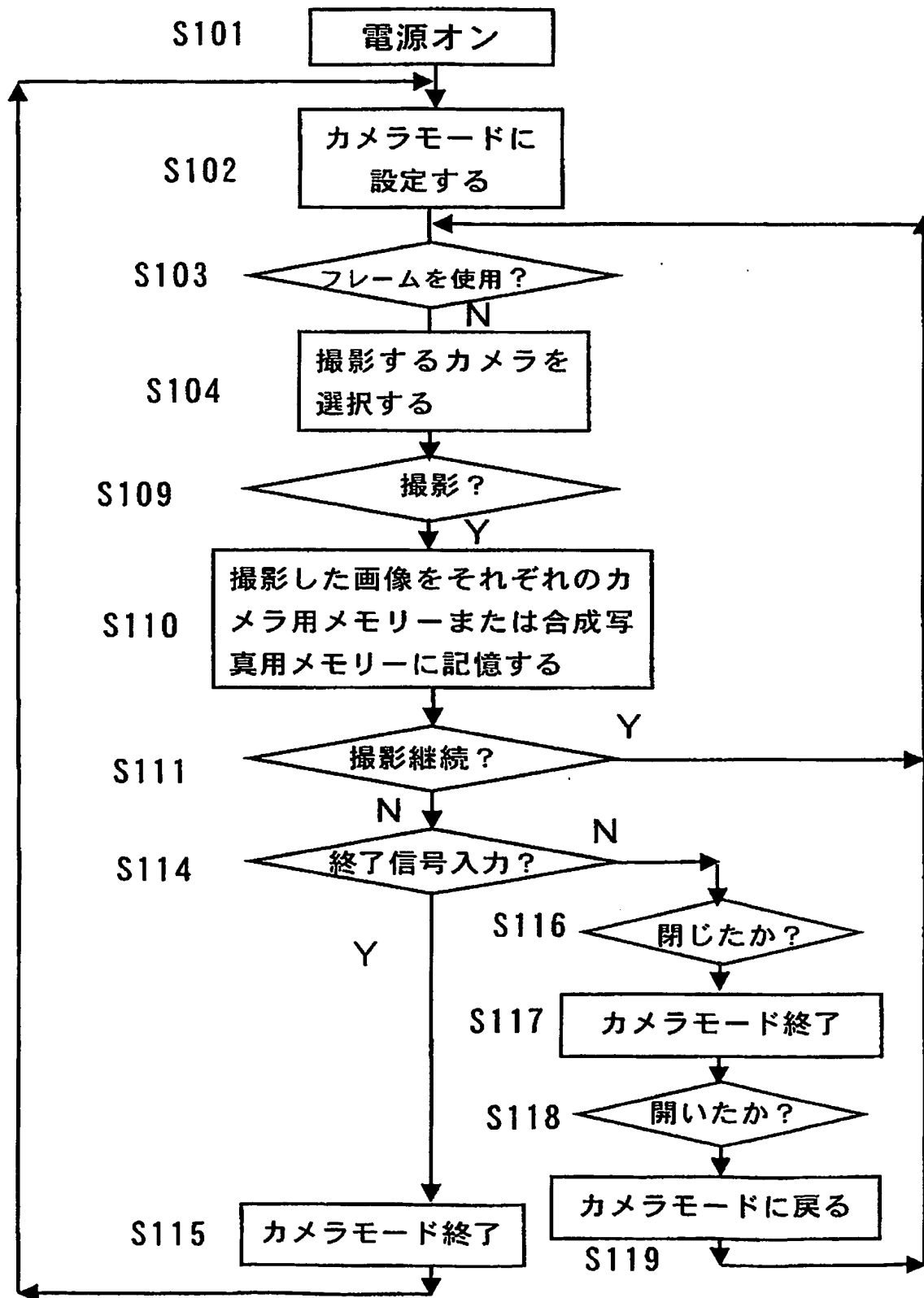
【図 9】



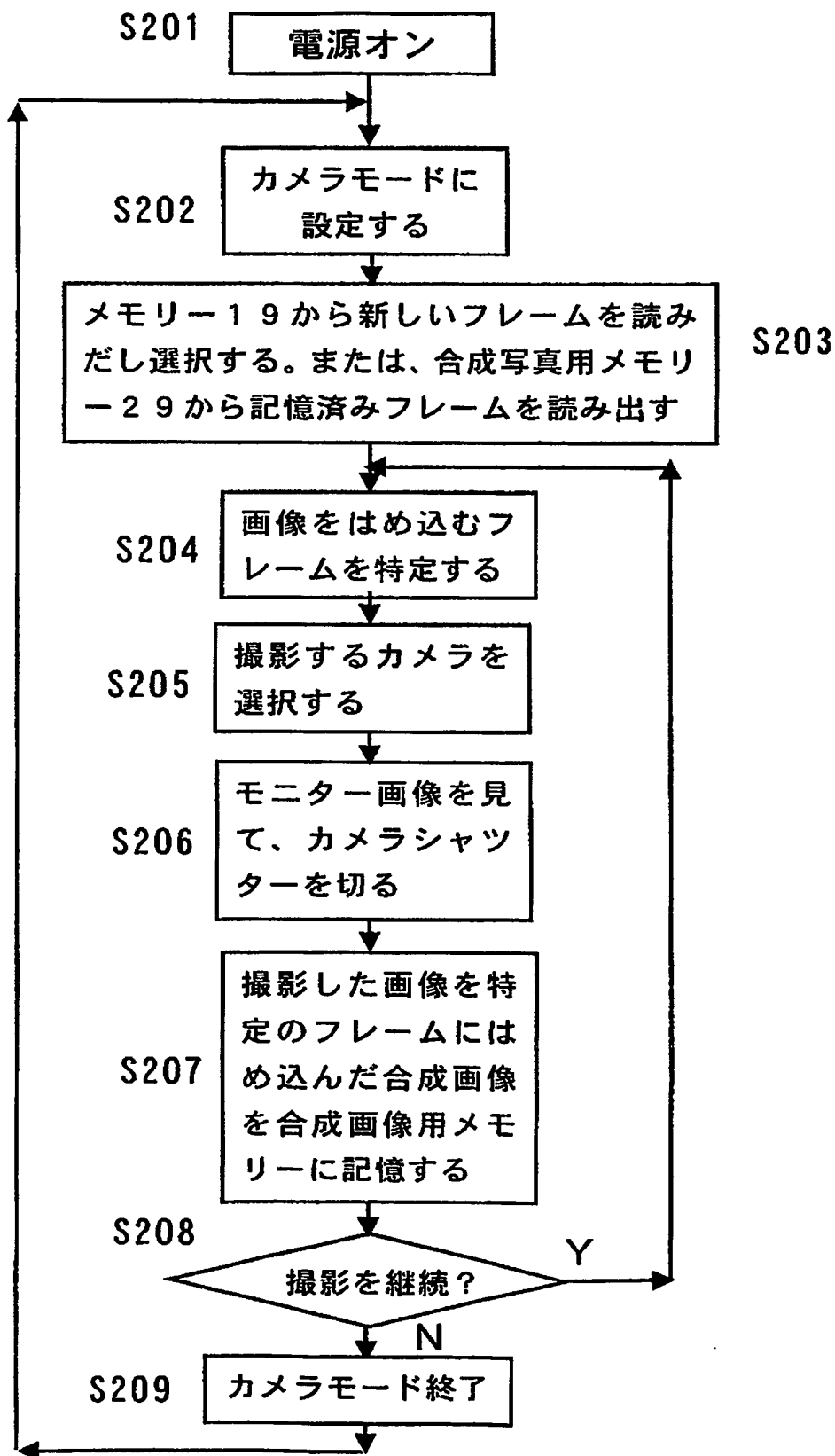
【図 10】



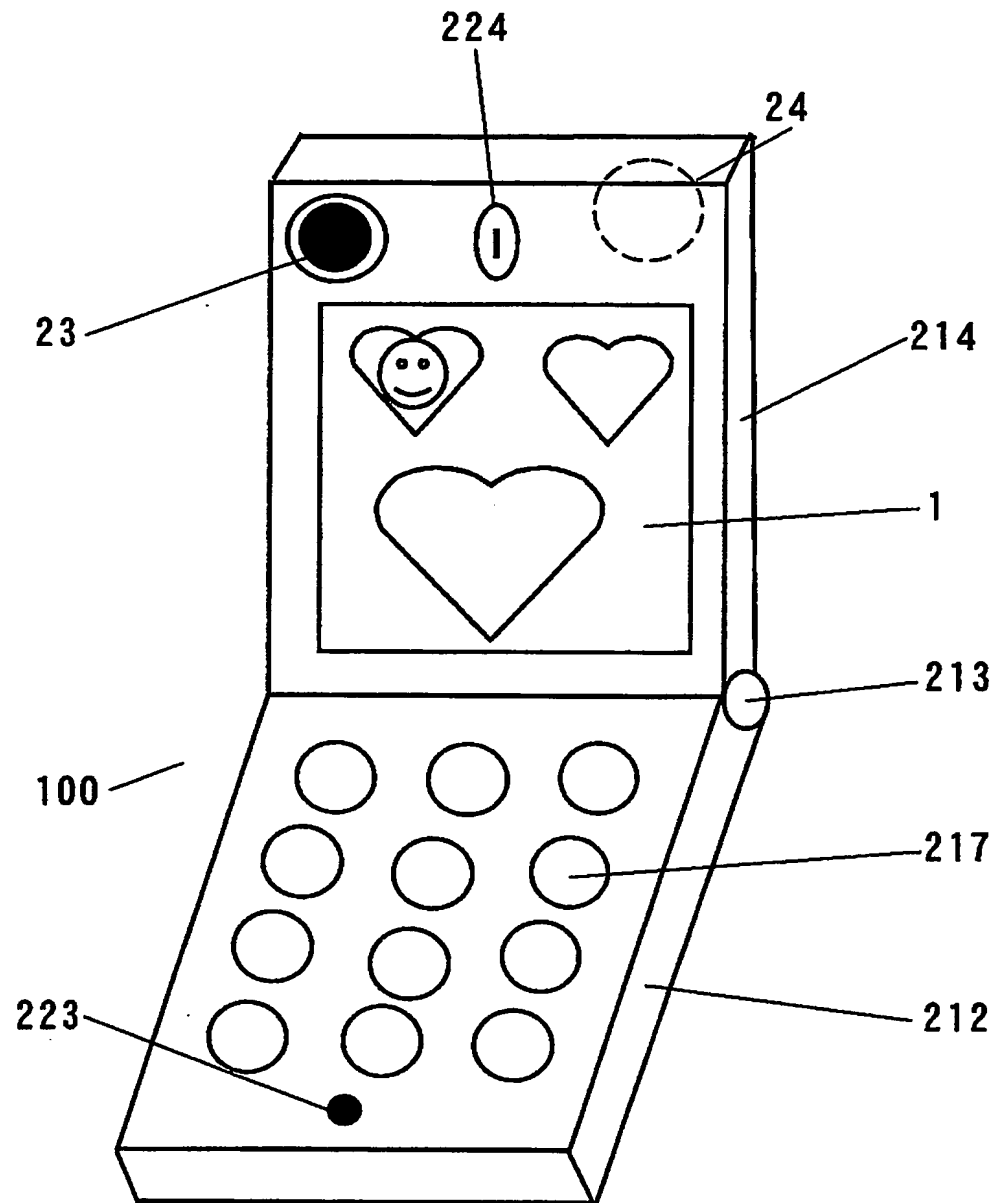
【図11】



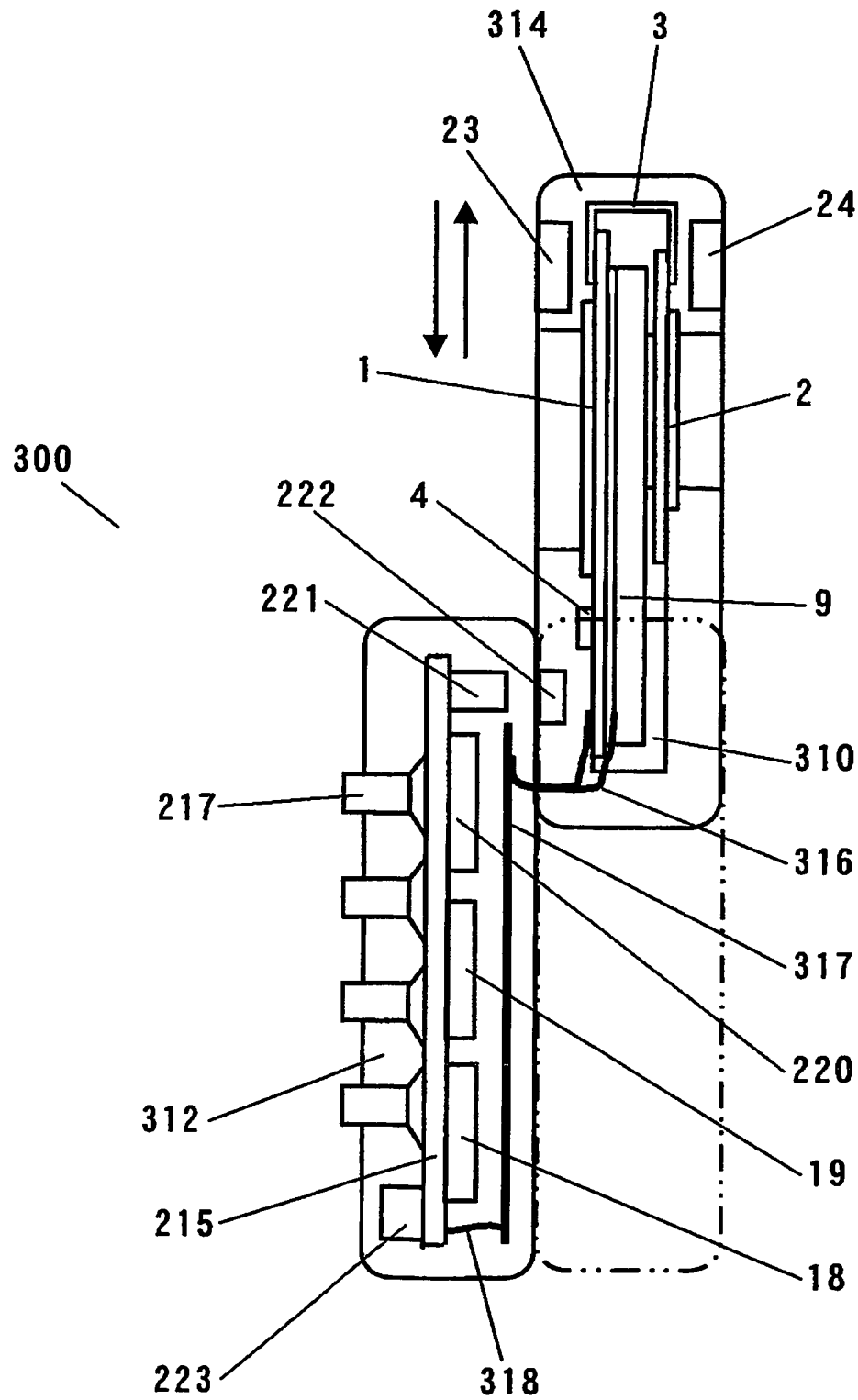
【図 12】



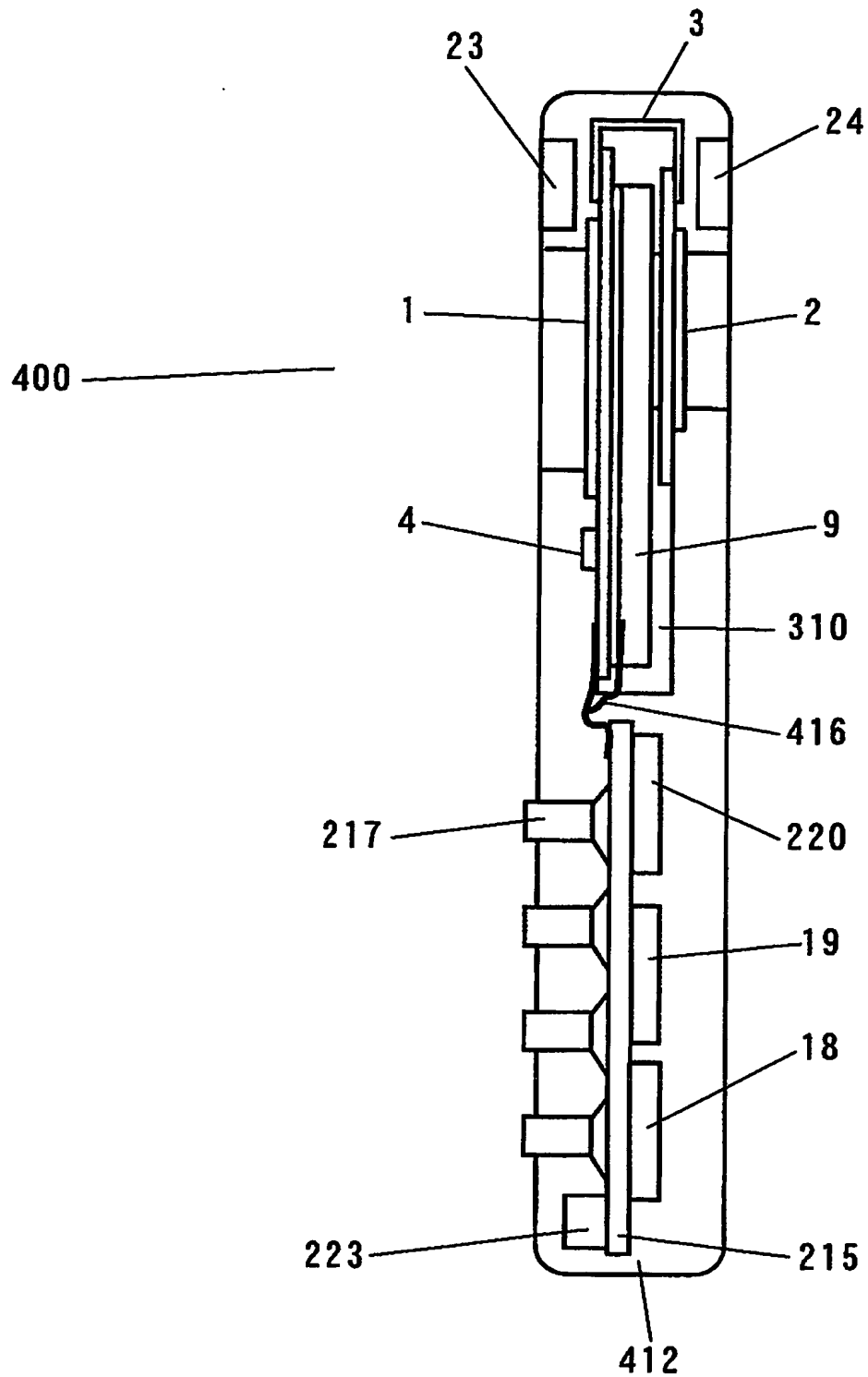
【図 13】



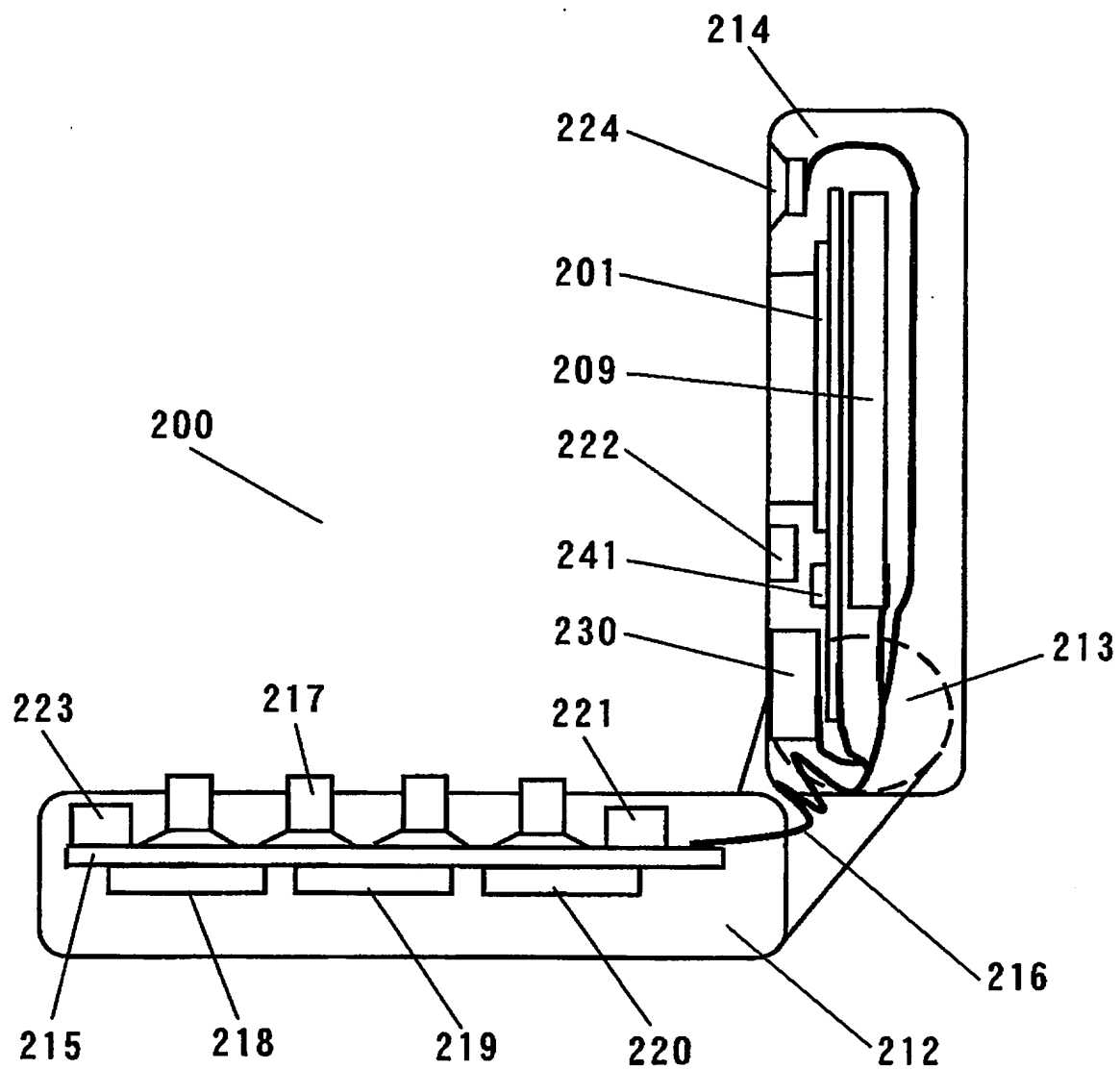
【図 14】



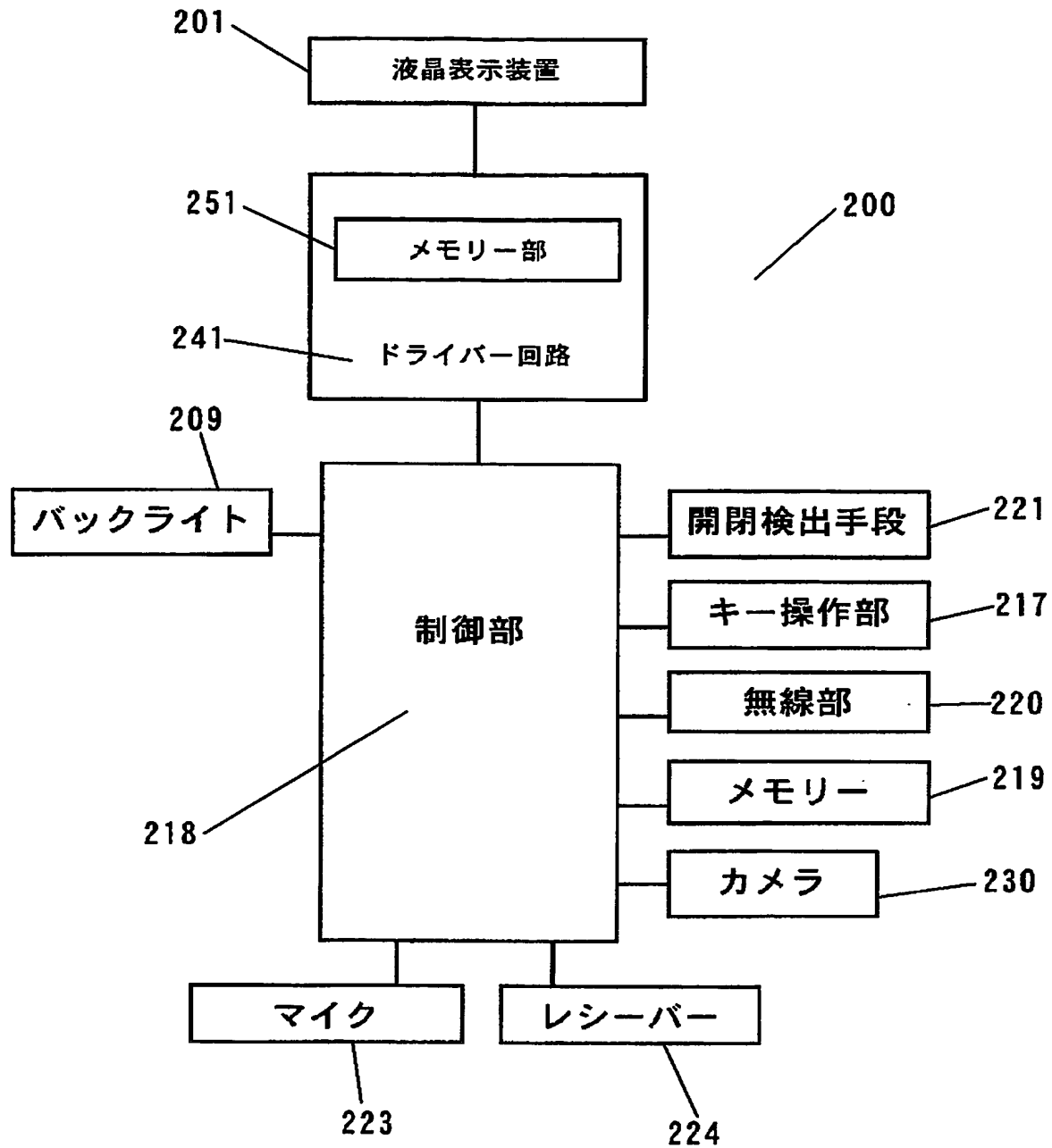
【図 15】



【図 16】



【図 17】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 従来のデジタルカメラやカメラ付き携帯電話装置は、一つのカメラを搭載して一つの画像を撮影している。

【解決手段】 本発明のデジタルカメラおよびデジタルカメラ付き携帯電話装置は、筐体の第一の表面に第一のカメラを搭載するとともに、当該筐体の第一の表面の裏側の第二の表面にも第二のカメラを搭載し、撮影するカメラを選択する手段を設けている。このことにより、カメラ付き携帯電話装置を手に持ったまま、第一のカメラで自分の顔を撮影したり、第二のカメラで自分が見ている風景を撮影したり、両者を同時に撮影することができる。また、第一のカメラと第二のカメラで撮影したそれぞれの画像を合成する手段も設けているので、両者を合成した合成写真を撮影したり、撮影後に合成したりすることができる。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 2 - 3 0 9 3 4 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 8 2 1]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 8 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地

氏 名

松下電器産業株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.